# 政府数据开放的整体能力:概念、框架及演化机制*

■ 袁莉 姚乐野
四川大学公共管理学院 成都 610065

摘 要:[目的/意义]能力决定了政府数据开放(Open Government Data,OGD)的创新潜能,对 OGD 能力的探索有助于掌握 OGD 运行规律并推动其良性发展。[方法/过程]基于能力理论和相关文献对 OGD 整体能力进行探索性研究。首先从系统的观点分析 OGD 整体能力的提出背景并搭建 OGD 整体能力框架,进而基于能力的知识观剖析 OGD 核心能力、动态能力的主体、对象及构成,并探讨 OGD 整体能力的生成演化机制。[结果/结论]研究发现,OGD 整体能力是由其核心能力和动态能力构成的合力,核心能力的形成是一个循序渐进的过程,通过知识学习在"常规学习环－能力学习环－战略学习环"中逐渐生成,而动态能力则嵌入在知识创造的过程中,通过"需求匹配－内容匹配－结构匹配－能力匹配"作用于 OGD 核心能力的提升。

关键词:政府数据开放 整体能力 核心能力 动态能力 生成演化
分类号:G203
DOI:10.13266/j.issn.0252－3116.2021.19.006



## 1 引言

新时代以来,实体经济与数字经济融合发展已呈加速趋势,党的十九届五中全会提出将改革创新作为国家发展的根本动力,而数据作为创新驱动的基础性战略资源,已融入到价值创造的全过程。"政府数据开放(Open Govemment Data, OGD)是释放数据潜能的关键,也是数字创新的主要源泉"[1],应"推进政府数据开放共享"以加快数据要素市场培育(《中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》,以下简称《意见》)。然而,开放数据资源只是生产过程的要素投入,作为一种以数据为基本生产要素实现价值创造的服务,OGD 能否发挥其巨大潜力是由其能力决定的[2]。对 OGD 能力的探索将有助于掌握 OGD 运行规律并推动其良性发展。

## 1 OGD 能力研究的基础

### 1.1 能力的相关概念

能力是完成一项目标或任务所体现出来的综合素质,企业内部成长论认为,差异分工决定了不同主体应掌握不同的知识和技能,此即企业的能力。C. K. Prahalad 和 G. Hamel 进一步指出,核心能力"是企业中的累积性知识",关注企业的异质性成长,具有难以模仿性和难以替代性,是把资源转化为产品市场竞争优势的活力源泉[3]。但核心能力形成过程往往伴随着核心刚性(Core Rigidities)的生成,使得企业产生路径依赖,无法在复杂多变的竞争环境中保持动态战略适应[4]。为克服核心刚性,D. J. Teece 等提出动态能力理论,强调应使核心能力的更新和培养成为一个连续动态的过程,通过整合、构建和重新配置内外部资源以应对快速变化的环境[5]。

综合来看,组织的能力是一个复杂系统,是在与外界环境不断交互、反馈和调整中通过知识"学习"而逐步形成的。其中,核心能力作为刚性能力是硬件基础,而动态能力作为柔性能力是应对变化的调试性能力,二者形成的合力即是组织的整体能力[6]。

### 1.2 能力的知识观

能力知识观认为,能力的本质是知识,知识和能力是主客体互动的结果,主体对知识掌握到一定水平即发展为能力[4,7]。

核心能力是组织拥有的独特知识,源于组织成员拥有的个性化隐性知识。知识的获取、积累是核心能

* 本文系 2020 年国家社会科学基金年度项目"基于知识观的政府数据开放整体能力构建研究"(项目编号:20BTQ043)研究成果之一。
作者简介:袁莉(ORCID:0000－0002－1001－4655),副教授,博士,硕士生导师,E-mail:yuanli@scu.edu.cn;姚乐野(ORCID:0000－0002－9676－7470),教授,博士,博士生导师。
收稿日期:2021－02－26 修回日期:2021－06－05 本文起止页码:53－60 本文责任编辑:杜杏叶

力形成的基础,而知识共享、转移和利用则决定了核心能力的可延展性[8],各类知识管理活动正向影响组织核心能力的形成和效用[2,9]。

动态能力是组织追寻新知识实现核心能力提升的能力[5],其作用对象是现有知识资源,是组织为适应市场变革而创造性地使用内外部知识资源的过程[10-11]。它强调对知识(特别是隐性知识)的激活、应用与创新,包括对现有知识的感知、吸收、交流及在此基础上的知识创造[12]。

能力的知识表现和能力发展背后的知识管理活动,成为当前各领域能力研究所关注的重要内容[13]。

### 1.3 OGD 能力的相关研究

关于 OGD 能力的研究目前相对较少,主要集中于对能力的界定、识别及影响因素等方面。曹谦等认为数据释放能力、数据管控能力和数据应用能力是 OGD 的三个核心能力,前两者侧重于强调政府数据开放者(数据提供和管控者)的能力,而第三个则强调了数据开发者和利用者(数据创造价值的主力军)的能力[14]。对 OGD 能力识别及影响因素的研究,主要从技能分析、价值链分析、资源分析几种路径展开。Z. Mitrovic 提出政府数据供给和公众数据利用所需的各种电子技能是 OGD 能力的基础[15],F. A. Zeleti 等则围绕价值创造分析了 OGD 数据利用者的能力架构[16],Zhao 等从能力的资源观出发研究了各种资源对 OGD 能力的影响[17]。可以看出,相关研究主要围绕 OGD 核心能力展开,却忽略了内生资源和现有能力储备还需适应不断变化的环境[18],支持 OGD 适应这一变化的动态能力也应成为 OGD 能力构建的重要内容。

现有研究缺乏对 OGD 能力的系统化认识,核心能力、动态能力、整体能力等在 OGD 能力发展中如何体现?他们之间存在怎样的联系?都有待于进一步探索。为此,本研究试图构建 OGD 整体能力框架,在此框架下对 OGD 核心能力、动态能力及相互关系进行剖析,并对其生成演化机制进行探讨。

## 2 OGD 整体能力概念的提出及框架分析

### 2.1 OGD 整体能力的提出背景

2009 年 OGD 运动席卷全球,我国 OGD 也在此过程中取得了长足进步,目前已基本形成由政府、开发者、社会公众共同构成的 OGD 生态系统[19]。在这一生态系统中,能力决定 OGD 能做什么、怎么做、以及最终的产出质量和收益。然而,当前 OGD 发展所面临的主体多元化、环境动态性等决定了 OGD 是一个复杂系统,系统的环境、构成和行为都将影响 OGD 生态系统的输出[7,20]。以下,本文将从主体多元化和环境动态性分析其环境现状。

从主体多元化看,OGD 各主体能力的内容和结构是由其定位所决定的。OGD 将政府数据开放供社会使用,逻辑基础是公众的需求驱动。对服务提供者而言,OGD 意味着数据开放透明、深入解读公众需求、构造和维护 OGD 利用背景、及时回应公众问题,这也对应着 OGD 数据提供者的能力要求。对数据开发者和社会公众而言,对数据的使用和开发能力是重点,这一能力决定了他们能够在多大范围和程度上对政府数据进行价值转化。

从环境的动态性看,能力的内容和结构会随着内外部环境的变化而发生改变。随着透明、公开和参与过程的深入,公民意识的逐渐增强,公众对政府数据产品和服务的需求,也会随政策制定、技术更新、突发事件影响等因素而发生变化,而这一改变将会对政府、数据开发者和社会公众的能力提出新的要求。

多元主体和动态环境的影响决定了 OGD 能力系统既要保障符合 OGD 定位的功能实现,又要能够随环境变化而进行灵活调整,这就要求 OGD 的能力应该是由刚性能力(核心能力)和柔性能力(动态能力)构成的合力。

### 2.2 OGD 核心能力内涵

OGD 的核心能力是什么?M. Javidan 认为,核心能力的发展不是一蹴而就的,从资源到核心能力形成,价值不断提升、难度不断加大,表现为"资源 - 能力 - 竞争能力 - 核心能力"的发展过程[21]。政府、数据、平台和社会公众是 OGD 核心能力发展的基础资源,OGD 的能力是参与者围绕对政府数据资源的提供、开发和使用逐渐形成的。本研究认为,OGD 的核心能力发展也应是一个"OGD 资源 - OGD 职能能力 - OGD 竞争能力 - OGD 核心能力"循序渐进的层次结构,如图 1 所示:

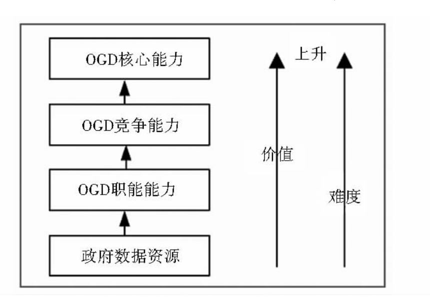



图 1 OGD 核心能力的形成过程

政府数据是 OGD 最重要的资源基础。这些数据

是政府和相关部门掌握的独特资源，具有稀缺性。同时由于这部分资源尚未被充分利用，因此多元主体参与对于挖掘其价值潜力具有重要意义。数据资源本身和多元主体参与，已经决定了 OGD 与其它公共信息服务的边界，管理和开发运用这些数据资源的知识是 OGD 能力形成的基础。

在此基础上，OGD 参与者将逐步掌握提供数据和利用数据的能力，相关研究中也称其为技能(Skill)[15]，这些技能性知识的掌握和运用将促使参与者在 OGD 参与中逐渐形成习惯性的活动模式，本研究称其为 OGD 职能能力。

随着 OGD 的逐步规范化，数据提供能力、平台服务能力不断提升，与社会需求的对接不断深入，支持跨专业跨领域协作的知识逐渐形成，成为展现 OGD 优势的竞争能力。

最后，OGD 通过不断学习积累，发展出显著区别于其他公共信息服务的核心能力，形成一套不易为外界模仿和获取的知识体系，充分体现 OGD 核心能力的稀缺性、价值性、难以模仿性和不可替代性。

OGD 功能和服务都围绕政府数据的提供和利用展开，其核心能力作为区别于其他公共信息服务的异质性能力，应凸显其在提供原始数据、引导公众利用、创造数据价值方面的独特优势。因此，其核心能力也应围绕这三方面展开，包括：对政府数据资源的优化整合配置能力、利用数据解决问题的能力以及数据运营流通创造价值的能力，后续研究将其归纳为数据资产管理能力，这也是当前我国 OGD 能力建设的重点。

### 2.3 OGD 动态能力内涵

OGD 作为一种公共信息服务的创新举措，其发展的十余年间，在政府数据提供、开发利用、数据运营等多个方面，都在不断的调适中向前迈进。OGD 动态能力正是为满足这些调整和适应，而对其当前核心能力进行预先或反应性的改造，以使其核心能力始终与新变化和新需求保持匹配。

OGD 动态能力的“动态”体现在，当 OGD 参与者面对环境变化时，能够感知变化并积极应对，而其“能力”则强调，参与者能够在应对中根据变化要求整合和重构原有知识和资源，并掌握响应新需求、获取新能力的途径和方法。

知识更新和重构是 OGD 动态能力的两种实现路径，其中，适应性动态能力侧重于重新配置现有资源，而创新性动态能力侧重于创造新知识[22]，他们也是 OGD 动态能力构建的关键点。

### 2.4 OGD 整体能力概念及框架

基于上述分析，本研究从系统的观点分析了多元主体、动态环境对 OGD 能力系统的要求，并通过 OGD 核心能力和动态能力内涵的解析明确了二者的定位。

作为系统能力发展刚性要求的核心能力，能通过多元主体参与政府数据开发利用，展现 OGD 区别于其他公共信息服务的独特性，并确保 OGD 基本价值实现，是实施和推进 OGD 的基础性保障；而作为系统能力发展柔性化要求的 OGD 动态能力，能针对 OGD 环境变化作用于核心能力提升以满足 OGD 不断增值的要求，是响应动态变化并做出回应和调整的适应性保障。由此，本研究认为，OGD 整体能力是其核心能力和动态能力的合力，二者的同向作用是保障价值链上整体优势形成的关键。

OGD 整体能力兼顾了核心能力和动态能力的均衡发展，而对于其如何推动 OGD 有效运转，还有赖于对 OGD 能力系统行为的探索，本研究将在第 4 章通过 OGD 整体能力的生成演化机制对其做进一步阐述。

由此，本研究提出，OGD 整体能力是：OGD 各参与者为实现数据的有效提供、利用和价值创造，所需具备的：①有效管理政府数据资产的核心能力；②重新整合配置资源实现更新和重构的动态能力；③OGD 能力培育与创新的生成演化机制。这一概念既包含了对 OGD 核心能力和动态能力的性质及作用对象的界定，还将两种能力的生成演化机制纳入 OGD 能力研究的范畴，是对 OGD 能力的系统化描述，其框架如图 2 所示：

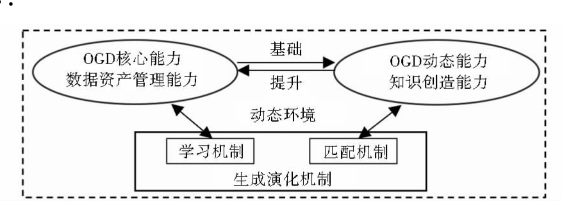



图 2　OGD 整体能力框架

## 3　OGD 整体能力的解构

OGD 核心能力和动态能力共同构成 OGD 整体能力，但两种能力不同的定位决定了他们不同的作用对象和构成，以下即分别对两种能力进行解析。

### 3.1　OGD 核心能力分析

#### 3.1.1　OGD 核心能力的主体和作用对象

OGD 核心能力是其在数字经济时代获得持续发展的基础，由特定的知识和知识体系构成。对于能力的主体，现有能力研究多针对某一具体组织，但 OGD

能力不同于一般的组织能力，它不局限于某一个组织内部，而是涉及 OGD 生态系统中的各参与者。OGD 生态系统识别了政府（数据提供者）、数据开发者、社会公众（数据产品和服务的使用者）三类主体，他们不同的分工和参与方式决定了对他们不同的能力要求，但三类主体的共同点在于，其能力的作用对象都围绕着政府数据资源展开。

OGD 核心能力如何发挥作用？《意见》中提出，可以从政府数据资源的管理、共享开放、开发三个方面入手。因此，以政府数据资源为中心，围绕政府数据提供、利用和价值变现所涉及到的各个环节，具体展开对 OGD 核心能力的探索是可行的思路。

### 3.1.2 基于数据资产管理的 OGD 核心能力识别思路

OGD 开放数据创造价值的过程中，"场景为王、数据次之、算法最后"，数据的价值是在具体场景中得以展现的[23]。因此，对于 OGD 核心能力的研究，不能脱离对 OGD 运行的具体业务场景的分析。在相关的能力研究中，学者们也有类似观点，认为组织由一系列活动组成，组织能力是完成特定活动所需的知识。

那么，OGD 的运行和活动如何分解？美国在《开放、公共、电子及必要性政府数据法案》中提出，"政府数据是一种公共数据资产"，数据资产管理的过程被定义为数据治理、数据利用和有效运营三个阶段[24]。因此，如果从数据资产管理的角度理解 OGD 运行，这三个阶段就可以作为对 OGD 活动过程进行分解的依据。

从 OGD 的目标和定位看，在数据治理阶段，政府应具备整合数据资源、发布数据和提供服务等能力，可将其概括为 OGD 数据提供能力；在数据利用阶段，数据开发者和利用者应具备开发利用、场景构造等能力，可将其概括为 OGD 数据利用能力；在数据运营阶段，各参与者应具备数据确权、数据评估和开展智慧化数据流通服务等能力，可将其概括为 OGD 数据运营能力。OGD 参与者能力的差异将在很大程度上影响其参与的活动及最终的产出[25]。

对数据提供、数据利用和数据运营三阶段的能力识别，可进一步通过"业务活动分解 - 活动增值分析 - 知识（能力）匹配"三个步骤。实质上，这一能力识别过程可分别应用于从政府数据资源到 OGD 核心能力生成的各个层次，形成一个由政府数据资源到 OGD 核心能力的螺旋上升的学习环。最终形成的以各阶段业务活动为主线的能力型知识地图和知识库，可作为对 OGD 核心能力的刻画。OGD 核心能力结构及识别方法如图 3 所示：



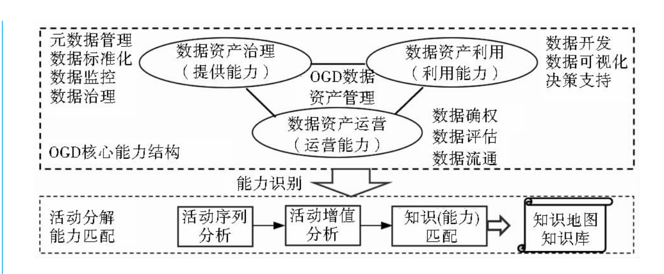



图 3 基于数据资产管理的 OGD 核心能力识别思路

## 3.2 OGD 动态能力分析

### 3.2.1 OGD 动态能力的主体和作用对象

动态能力的核心是知识更新和重构，它强调打破原有惯例，通过感知学习不断调整，通过更新、学习知识以适应内外部环境变化。在这一过程中，OGD 各参与者应根据自身的角色定位，发现变化、定位问题和差距，进而通过知识学习、整合和交流，对原有知识进行重构创新，以确保 OGD 能够洞察机会、整合资源、创新服务。

OGD 动态能力的作用对象是 OGD 现有知识体系，其目的是解决现有能力与需求之间的不匹配，最终通过 OGD 核心能力提升满足供需平衡，它作用于核心能力生成和更新的整个过程。

### 3.2.2 OGD 动态能力的分析路径

知识的更新和重构通常通过渐进性或突破性两种知识创造的方式来实现。因此，可以将 OGD 动态能力映射到知识创造过程中。知识创造的 SECI 模型通过社会化（Socialization）、外在化（Externalization）、组合化（Combination）和内隐化（Internalization）四个过程中的隐性知识和显性知识转换，较好地呈现了知识更新、创造和利用的过程[26]。为此，本研究将 OGD 动态能力与 SECI 模型结合，对 OGD 动态能力形成的情境进行刻画，并基于情境分析对能力进行映射，具体如图 4 所示：

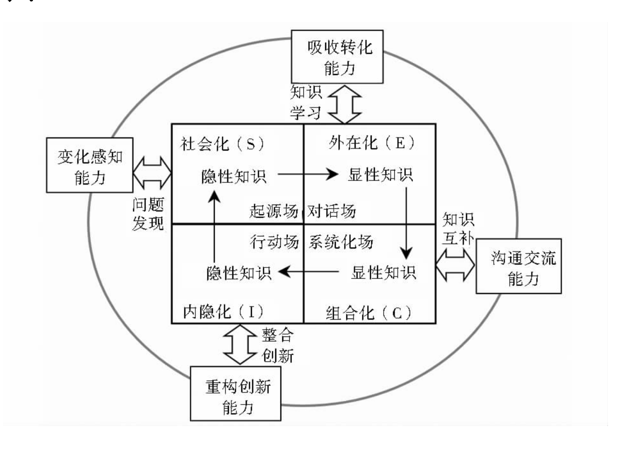



图 4 基于 SECI 的 OGD 动态能力分析

（1）社会化情境下的变化感知能力（知识缺口发现）。社会化情境是 OGD 动态能力产生的起源场，参与者基于利用 OGD 的共有体验，形成对政策环境、技术环境、服务需求的共同感知。这种感知是 OGD 参与者在提供数据或使用数据产品/服务中获得的体验，这些体验逐渐累积起来形成了洞察需求、感知变化的隐性知识，能够帮助 OGD 参与者发现当前数据和服务与目标之间的知识缺口，是一种变化感知能力。

（2）外在化情境下的吸收转化能力（知识获取和知识积累）。外在化情境是 OGD 动态能力获取和学习的对话场，OGD 参与者在感知变化、发现差距的基础上，为缩小这种差距、提升原有能力，而通过对话和集体反思，逐渐形成对需求和差距的概念化表述（隐性知识到显性知识的转化）。在这一过程中，OGD 参与者从内部和外部知识源获取知识进行学习的能力，是一种吸收转化能力。

（3）组合化情境下的沟通交流能力（知识共享和转移）。组合化情境是 OGD 动态能力联结的系统化场，OGD 参与者借助正式或非正式的网络，对各自提出的改进 OGD 原有问题的显性知识进行连接，对不同知识进行整理、分类、结合，在分享和交流中达成一致并催生新的知识。这一过程注重 OGD 参与者之间的互动交流，关注如何通过互动交流实现 OGD 参与者之间的知识共享和转移，是一种沟通交流能力。

（4）内隐化情境下的重构创新能力（知识整合和创新）。内隐化情境是 OGD 动态能力形成并创造价值的行动场，参与者通过前面三个过程的体验，将外部知识与个体内部知识结合，逐渐将其转化为个体有价值的知识资产，这一个过程中最重要的问题是，如何将这些有价值的体验用于解决 OGD 实践中所面临的各种问题，探索新的解决方案。因此，形成重构创新能力成为这一阶段能力发展的重点。

## 4 OGD 整体能力的生成演化机制

对于 OGD 核心能力和动态能力从何而来，如何获取、如何转化、以及如何发挥作用形成合力，研究进一步通过 OGD 整体能力的生成演化机制进行探讨。

知识观视角下，整体能力的生成演化是一个学习和匹配的过程。本研究将通过知识学习机制来分析核心能力的生成演化，展现 OGD 知识主体通过系统学习，逐步深入认识和掌握知识，进而将资源发展为核心能力的过程；通过匹配机制来分析动态能力的生成演化，展现 OGD 知识主体在与环境的交互中，如何感知变化并通过吸收转化、沟通交流和重构创新实现对原有能力的提升。图 5 展现了 OGD 整体能力的生成演化过程：

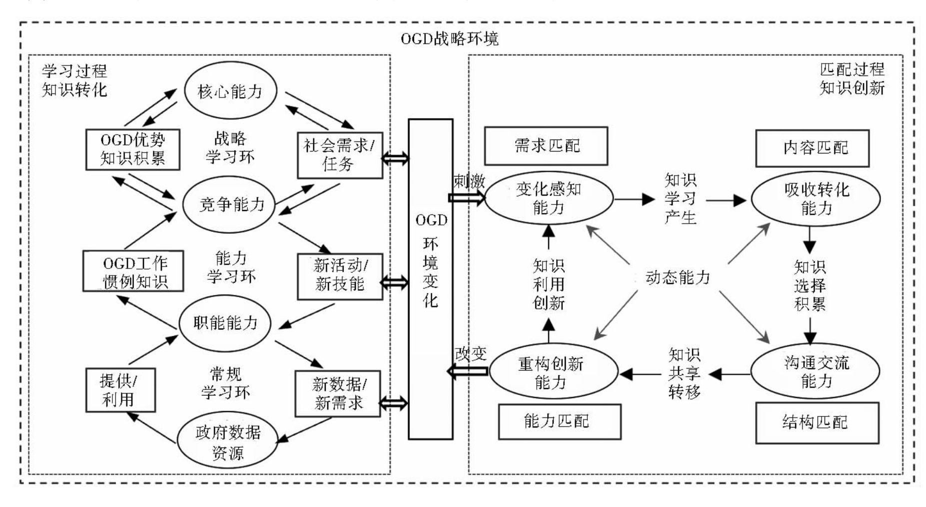



图 5 OGD 整体能力的生成演化过程

### 4.1 OGD 核心能力的学习机制

C. K. Prahalad 和 G. Hamel 认为，核心能力是通过群体学习实现对不同的生产技能和不同的技术流的整合与协调[3]。因此，核心能力的形成过程是一个不断学习的过程。能力的形成首先是通过有意识有组织的学习，而能力的发展则是通过实践过程的积累和改进。核心能力是一个有效的知识学习和转化的过程，本文将通过常规学习环、能力学习环和战略学习环描绘从政府数据资源到 OGD 核心能力的生成演化过程。

#### 4.1.1 常规学习环

常规学习环对应于 OGD 职能能力的形成过程，各参与者均处于开始接触和了解如何提供数据、利用数据和使用数据产品/服务的状态。一方面，各参与者学习如何利用 OGD 并逐渐形成工作常规，包括具体可操

作性的发布数据、利用数据和使用数据产品/服务的技能;另一方面,各参与者在学习过程中发现新的数据需求,包括对政府数据资源的内容、提供形式、使用方法等方面的需求,这促使政府数据提供者对提供的资源不断进行完善和更新。

常规学习的结果是使参与者掌握 OGD 的使用技能,形成 OGD 职能能力。

#### 4.1.2 能力学习环

能力学习环对应于 OGD 竞争能力的形成过程。随着 OGD 各参与者职能能力的提升,逐渐形成 OGD 工作惯例(即在常规学习基础上逐渐形成的一套固有做事方式,根植于各参与者通过学习获得的知识),表达的是 OGD 擅长做什么以及如何去做,如政府数据提供者在学习中总结摸索出数据提供规范(《上海市政务数据资源共享管理办法》《成都市公共信息资源开放数据集梳理规范》)。同时,政策、技术等变化(如新技术在 OGD 中的应用),也会对原有职能能力提出新的要求,这些要求推动各参与者提升原有职能能力,形成新的工作惯例。

职能能力与工作惯例逐渐稳定并结合转化为 OGD 的服务优势,形成 OGD 竞争能力。

#### 4.1.3 战略学习环

战略学习环对应于 OGD 核心能力的形成过程。战略学习环受 OGD 所处的战略环境影响,在建设开放政府、透明政府的大背景下,OGD 的目标是透明、参与、协作。这一战略背景不仅指引着 OGD 将竞争能力培育转化为 OGD 优势产品和服务,而且帮助参与者在使用这些产品和服务的过程中,进一步明确 OGD 能做什么、如何去做、以及为什么需要它们,由此,OGD 的核心能力才能得以确认。同时,在这样一个清晰的战略背景下,OGD 也处于一个动态效能之中,当原有社会需求和任务发生变化时,会促使参与者重新检验和校准原有核心能力是否需要放弃或更新。

对于如何检验和校准一项能力能否成为核心能力,可以参考企业核心能力的做法,将环境和任务作为 OGD 核心能力的参照点[27]。OGD 是面向社会需求的公共服务,在与环境进行校准时,可以将 OGD 与其它公共信息服务进行比对,进而发现哪些是 OGD 具有价值的、稀缺的、难以模仿和难以替代的能力,例如,除了 OGD,还没有哪一种公共信息服务会将原始的政府数据提供给开发者使用。因此,围绕 OGD 数据提供的相关能力即可能是 OGD 的核心能力。而在与具体任务进行校准时可以进一步发现,当某些能力对于完成一项任务具有"根本性"的意义时,这些能力就很有可能是核心能力。例如,在政府数据提供中,元数据管理、数据确权等方面的能力是保障数据有效提供的重要基础,因此它们就是核心能力的候选对象。从本质上讲,战略学习环正是通过:持续检查、校准能力、核心能力、环境变化、具体任务之间的内在关系,保持对战略环境做出反应。

### 4.2 OGD 动态能力的匹配机制

从图 5 中可以看到,环境的变化将刺激 OGD 参与者不断提出对政府数据资源的新需求、对利用资源的活动和技能的新要求、以及对新任务、新需求响应能力的要求。每一学习环内部的能力生成以及学习环的向上跃迁,都必须解决能力提升的问题,这就依赖于对现有知识的问题发现、知识学习、沟通整合以及重构创新,此即是动态能力的作用过程。辛晴认为动态能力的演化会经历"变异 - 内部选择 - 保留"三个阶段[9],而本研究认为,在变异之前还有一个重要的感知变化阶段,以帮助 OGD 发现知识缺口。因此,本研究通过"需求匹配 - 内容匹配 - 结构匹配 - 能力匹配"四个阶段来描绘 OGD 动态能力生成演化过程。

#### 4.2.1 需求匹配

需求匹配是 OGD 实现能力更新和重构的起点。需求匹配依赖于变化感知能力实现,能发现当前已有能力和新要求之间存在的知识缺口,是 OGD 参与者为适应变化必须具备的对环境的预测和判断能力。

在 4.1 所提到的三个学习环中,政府、开发者和社会公众应做到对内外部环境变化的感知、对技术更新变化的感知以及对服务对象需求变化的感知。对政策变化的感知,《开放数据宪章》《促进大数据发展行动纲要》《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》等重要政策性文件是指导并调整 OGD 发展战略的依据;对技术变化的感知,大数据、云计算、物联网、人工智能技术的应用,让数据从幕后走到台前,OGD 从最初提供数据浏览和下载,到目前能够实现灵活的 API 调用、数据可视化服务、场景化定制,再到未来的政府数据云端交换和共享,都是 OGD 对技术变化的响应;对需求变化的感知,社会需求变化决定了对政府数据的利用深度、广度、方式,决定了最终数据产品和服务的价值创造程度。

需求匹配帮助 OGD 参与者通过变化感知能力,清楚定义当前的知识现状、敏锐发现环境的变化,在此基础上还需进一步对当前已有的知识储备进行清晰地界定,识别出已有知识与目标之间的差距,明确知识缺

口。

#### 4.2.2 内容匹配

内容匹配是开展知识学习扩充知识内容以弥补OGD知识缺口的过程，主要通过知识获取和知识转化来实现。

知识获取是知识学习和吸收的基础，来源于外部和内部知识源的积累。英美等国OGD发展的最佳实践(外部知识)和国内OGD地方政府平台建设中的经验教训(内部知识)，都为OGD发展提供了知识学习的来源。同时，新获取的知识还需与原有知识紧密结合，才能转化为指导自身实践的可用知识。OGD的知识吸收和转化一方面应遵循相关文献和指南(如《政务信息资源目录编制指南(试行)》)，并尝试探索OGD的标准化规范[28]，另一方面各地大数据中心等相关政府部门也积极开展与高校科研单位(如复旦大学数字治理实验室)的合作，通过专业化支持使其能力获得显著提升。

内容匹配借助吸收转化能力，通过有目的的知识学习使OGD参与者的能力获得提升。

#### 4.2.3 结构匹配

结构匹配是为实现知识资源的合理组合和配置，通过OGD各参与者的充分沟通交流，对知识进行选择、编码和整理，实现知识的一致性，确保新知识与OGD需求的匹配。

这一过程依赖于OGD组织内外部的沟通交流能力，包括：政府部门之间的沟通交流、政府与外部各利益相关者之间的沟通交流。政府部门之间沟通交流是一种内部沟通交流，有较为正式的沟通交流渠道，如学习考察、经验交流等方式；而政府与外部各利益相关者之间的沟通交流可通过互动论坛、需求建议等途径，如中国国际大数据产业博览会"政府数据开放利用与生态体系建设论坛"等，为供需匹配提供了重要桥梁。

结构匹配的结果是通过沟通交流逐渐形成OGD参与者共同认可的知识体系。

#### 4.2.4 能力匹配

能力匹配是将前期经过知识学习吸收转化、并通过沟通交流所形成的新知识应用到实践中，通过对现有资源的重新配置或创新实现对知识缺口的填补。

能力匹配依赖于OGD重构创新能力。重构是对现有资源的重新配置，包括OGD数据资源的重新组织、参与者技能的培训等，如成都市公共数据开放平台提供的应用场景定制服务，通过资源的重新组织帮助用户实现对政府数据的自主选择，实现个性化组合查询和智能推送服务；创新则是鼓励OGD参与者探索现有政府数据提供、开发和利用的新知识，发掘新数据、寻求新模式，如上海市公共数据开放平台在2020年主动出击，将"鼓励政企数据融合，打造标杆示范应用"作为年度规划，以"数说开放"为主题，与企业合作打造出"国泰君安——信用评级建模及风险预警平台"等8个OGD创新应用，为OGD如何利用公共数据开展社会服务、业务创新、降本增效提供了示范。

能力匹配对知识的重构与创新，正是基于前期OGD参与者的痛点问题而提出的创新解决方案，能够有效填补OGD的知识缺口，并最终实现对OGD原有能力的提升。

## 5 结语

本研究构建了OGD整体能力框架，并对其核心能力、动态能力的构成及其生成演化机制进行了初步探讨，希望借此为我国OGD能力研究提供一种分析思路，为OGD能力培育提供借鉴和参考，为推进我国政府数据开放共享、提升社会数据资源价值、加强数据资源整合做出理论上的贡献。

**参考文献：**

[1] 杜振华. 政府数据开放与创新驱动经济增长的关系[J]. 首都师范大学学报(社会科学版), 2020,29(2):63-71.
[2] 姚立根，宁云才. 组织知识视角的企业核心能力分析[J]. 企业经济, 2012,31(10): 65-68.
[3] PRAHALAD C K, HAMEL G. The core competence of the corporation[J]. Harvard business review,1990,68(3):79-91.
[4] LEONARD-BARTON D. Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development[J]. Strategic management journal, 1992,13(1):111-125.
[5] TEECE D J, PISANO G, SHUEN A. Dynamic capabilities and strategic management[J]. Strategic management journal, 1997, 18(7):509-533.
[6] 齐庆祝，杜纲. 企业能力系统构建与关键维度分析[J]. 统计与决策, 2006, 22(22):153-155.
[7] 叶信治. 能力的知识观与提高知识教学发展能力的有效性[J]. 教育理论与实践, 2017,37(10): 56-60.
[8] 刘岩芳. 隐性知识管理视角下图书馆核心能力的不同维度分析[J]. 情报科学,2010,28(7):994-997.
[9] YIN X M, CHEN J, ZhAO C. Double screen innovation: building sustainable core competence through knowledge management[J]. Sustainability,2019, 11(16):1-16.
[10] EISENHARDT K M, MARTIN J A. Dynamic capabilities: what are they? [J]. Strategic management journal, 2000, 21(10-11):1105-1121.
[11] 辛晴. 动态能力的测度与功效：知识观视角的实证研究[J]. 中

国科技论坛, 2011,27(8): 106 – 112.

[12] 孙红霞,生帆,李军. 基于动态能力视角的知识流动过程模型构建[J]. 图书情报工作, 2016, 37(14):39 – 46.

[13] OLIVA F L, COUTO M G, SANTOS R F, et al. The integration between knowledge management and dynamic capabilities in agile organizations[J]. Management decision, 2019, 57(8):1960 – 1979.

[14] 曹谦,刘军. 地方政府数据开放的核心能力塑造[N]. 学习时报, 2018 – 12 – 10 (6).

[15] MITROVIC Z. Building open data capacity through eSkills acquisition [EB/OL]. [2020 – 12 – 28]. https://www.researchgate.net/publication/276288202.

[16] ZELETI F A, OJO A. Open data value capability architecture[J]. Information systems frontiers, 2017, 19(2):1 – 24.

[17] ZHAO Y, FAN B. Exploring open government data capacity of government agency: based on the resource-based theory[J]. Government information quarterly, 2018, 35(1):1 – 12.

[18] 沙子振,张鹏. 核心能力与动态能力理论界定及关系辨析[J]. 华东经济管理, 2010,24(10):100 – 102.

[19] 郑磊. 开放政府数据研究:概念辨析、关键因素及其互动关系[J]. 中国行政管理,2015,22(11):13 – 18.

[20] 段尧清,姜慧,汤弘昊. 政府开放数据全生命周期:概念、模型与结构——系统论视角[J]. 情报理论与实践,2019,42(5):35 – 40,50.

[21] JAVIDAN M. Core competence: what does it mean in practice[J]. Long range planning, 1998, 31(1): 60 – 71.

[22] HAN Y, LI D. Effects of intellectual capital on innovative performance[J]. Management decision, 2015, 53(1):40 – 56.

[23] 王汉生. 数据资产论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2019.

[24] 中国信息通信研究院. 数据资产管理实践白皮书4.0[R/OL]. [2021 – 05 – 18]. http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/201906/P020190604471240563279.pdf.

[25] ZUIDERWIJK A, JANSSEN M. The negative effects of open government data - Investigating the dark side of open data[C]// International conference on digital government research. Mexico:ACM, 2014:147 – 152.

[26] 储节旺,是沁. 基于 SECI 模型的开放式创新机制研究[J]. 新世纪图书馆, 2016,37(10):57 – 61.

[27] 吴价宝. 基于组织学习的企业核心能力形成机理[J]. 中国软科学,2003,18(11):65 – 70.

[28] 黄如花, 我国政府数据开放共享标准体系构建[J]. 图书与情报, 2020,39(3): 17 – 19.



**作者贡献说明:**

袁莉:负责研究选题、框架设计与论文撰写;

姚乐野:负责论文修改和补充完善。

## The Integrated Capability of Open Government Data: Concept, Framework and Evolution Mechanism

Yuan Li Yao Leye

School of Public Administration, Sichuan University, Chengdu 610065

**Abstract:** [**Purpose/significance**] Capability determines the innovation potential of open government data (OGD), so the exploration of OGD capability is helpful to grasp the operation law of OGD and promote its benign development. [**Method/process**] Based on the capability theories and relevant literatures, this paper made an exploratory study on the integrated capability of OGD. Firstly, it analyzed the background from the systemic viewpoint, and constructed the framework of OGD integrated capability. Then, based on the knowledge view of capability, it analyzed the main body, object and composition of the core capability and dynamic capability of OGD. Lastly, it discussed the generation and evolution mechanism of OGD integrated capability. [**Result/conclusion**] It is found that OGD integrated capability is a combination of its core capability and dynamic capability, and the formation of core capability is a gradual hierarchical structure process, which is gradually generated in the "conventional learning loop - competitive learning loop - strategic learning loop" through knowledge learning, while OGD dynamic capability is embedded in the process of knowledge innovation, and its core capability is enhanced through "demand matching - content matching - structure matching - capability matching".

Keywords: open government data integrated capability core capability dynamic capability generation and evolution